Fisher
Bioblock Scientific
Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 illkirch cedex

France
tél 03 88 67 14 14
fax 03 88 67 11 68
email infos@bioblock.fr
www.bioblock.com

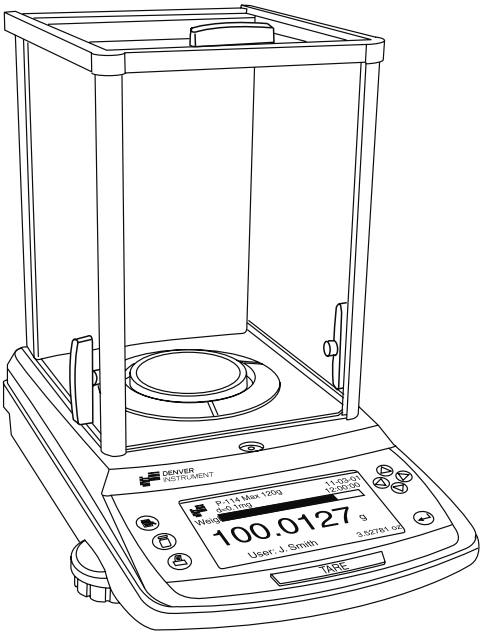
Belgique / België
tél 056 260 260
fax 056 260 270
email belgium@bioblock.com
www.bioblock.be

España
tfno 91 515 92 34
fax 91 515 92 35
email ventas@bioblock.com
www.es.fishersci.com

Mode d'emploi

Série Pinnacle
Serie Pinnacle

Balances d'analyse et de précision
Balanzas analíticas y de precisión
Mode d'emploi/Instrucciones de funcionamiento



Français – page 3

Español – página 27

Sommaire

Conseils de sécurité 4

Caractéristiques techniques 5

Mise en service 8

Ajustage 12

Fonctionnement 14
- Comptage 17
- Pesée en pourcentage 17
- Contrôle +/- 17
- Pesée d'animaux 17
- Formulation 17
- Statistiques 17
- BPL/ISO 17
- Impression 17

Messages d'erreur 18

Vue d'ensemble du menu 19

Accessoires 22

Déclarations de conformité 23

Confirmation d'une approbation CE de type 25

Plaques et marques 26

Vous venez de faire l'acquisition d'une balance de précision de qualité de la série Pinnacle qui demande à être manipulée avec précaution.

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi dans son intégralité avant d'utiliser votre nouvelle balance de Denver Instrument GmbH.

Conseils de sécurité

Ajustez votre balance avec un poids de référence de la tolérance (classe) correspondante. Un instrument de mesure ne peut jamais être plus précis que l'étalon qui lui sert de grandeur de référence. La société Denver Instrument GmbH se tient à votre disposition pour vous aider à choisir les poids de référence nécessaires.

Attention !
Toute modification effectuée sur la balance et n'étant pas expressément autorisée par le fabricant peut entraîner pour l'utilisateur une perte de l'autorisation à exploiter cet appareil.

Attention !
Toute utilisation non conforme et non prévue par le fabricant de cette balance peut endommager les dispositifs de protection garantis par l'appareil.

Attention !
Ne laissez tomber aucun objet sur le plateau de pesée. Cela pourrait endommager le mécanisme se trouvant à l'intérieur de la balance.

Attention !
Ne soulevez jamais la balance en la saisissant par le plateau de pesée ou par le support de plateau. Cela pourrait endommager le mécanisme se trouvant à l'intérieur de la balance. Soulevez et transportez toujours votre balance en la saisissant par son socle. Ceci est également valable lorsque vous enlevez l'emballage.

Remarque :
Il peut survenir des dommages sur la balance si la capacité de pesée maximale est dépassée de 15%.

Remarque :
Ce produit contient un accumulateur.
L'utilisateur est responsable de son élimination conformément aux prescriptions et réglementations locales en vigueur.

Caractéristiques techniques

Modèles standard

Balances de précision et d'analyse

Modèles	**P-114***	**P-214***	**P-314***
Etendue de pesée	110 g	210 g	310 g
Précision de lecture	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Etendue de tarage	0 à 110 g	0 à 210 g	0 à 310 g
Répétabilité (s)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Linéarité	0,2 mg	0,2 mg	0,3 mg
Temps de mesure	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Dimensions du plateau	∅ 79 mm	∅ 79 mm	∅ 79 mm

Balances de précision

Modèles	**P-203***	**P-403***	**P-603D***	**P-402***	**P-602***	**P-2002***
Etendue de pesée	200 g	400 g	100/600 g	400 g	600 g	2000g
Précision de lecture	0,001 g	0,001 g	0,001/0,01g	0,01g	0,01g	0,01 g
Etendue de tarage	0 à 200 g	0 à 400 g	0 à 100/600 g	0 à 400 g	0 à 600 g	0 à 2000g
Répétabilité, (s)	0,001 g	0,001 g	0,002/0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Linéarité	0,002 g	0,002 g	0,003/0,02 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Temps de mesure	3 sec.	3 sec.	4 sec.	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Dimensions du plateau	∅ 114 mm	∅ 114 mm	∅ 114 mm	∅ 114 mm	∅ 114 mm	178x178 mm

Modèles	**P-4002***	**P-4002D***	**P-8002D**	**P-6001***	**P-8001**
Etendue de pesée	4000 g	400/4000 g	800/8000 g	6000 g	8000 g
Précision de lecture	0,01 g	0,01/0,1 g	0,01/0,1 g	0,1 g	0,1 g
Etendue de tarage	0 à 4000 g	0 à 400/	0 à 800/ 4000 g	0 à 6000 g 8000 g	0 à 8000 g
Répétabilité, (s)	0,01 g	0,02/0,1 g	0,02/0,1 g	0,1 g	0,1 g
Linéarité	0,02 g	0,03/0,2 g	0,03/0,2 g	0,2 g	0,2 g
Temps de mesure	3 sec.	4 sec.	4 sec.	3 sec.	3 sec.
Dimensions du plateau	178x178 mm	178x178 mm	178x178 mm	178x178 mm	178x178 mm

* Modèles PI avec poids d'ajustage interne motorisé

Caractéristiques techniques

Modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé avec approbation CE de type :

Balances de précision et d'analyse

Modèles	PI-114A	PI-214A	PI-314A
Désignation du type	BD BP 100	BD BP 100	BD BP 100
Classe de précision[1)]	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ
Etendue de pesée maximale «Max.»[1)]	110 g	210 g	310 g
Echelon réel d[1)]	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Etendue de tarage (soustractive)	0 à 110 g	0 à 210 g	0 à 310 g
Echelon de vérification e[1)]	1 mg	1 mg	1 mg
Charge minimale «Min.»[1)]	10 mg	10 mg	10 mg
Temps de réponse	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Dimensions du plateau	∅ 79 mm	∅ 79 mm	∅ 79 mm

Balances de précision

Modèles	PI-203A	PI-403A	PI-602A	PI-2002A	PI-4002A	PI-6001A
Désignation du type	BD BP 200	BD BP 200	BD BP 200	BD BP 200	BD BP 200	BD BP 200
Classe de précision[1)]	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ
Etendue de pesée	200 g	400 g	600 g	2000 g	4000 g	6000 g
Echelon réel d[1)]	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Etendue de tarage (soustractive)	0 à 200 g	0 à 400 g	0 à 600 g	0 à 2000 g	0 à 4000 g	0 à 6000 g
Echelon de vérification e[1)]	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	1 g
Charge minimale «Min.»[1)]	0,02 g	0,02 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	5 g
Temps de réponse	3 sec.	3 sec.	3 sec.	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Dimensions du plateau	∅ 114 mm	∅ 114 mm	∅ 114 mm	178x 178 mm	178x 178 mm	178x 178 mm

[1)] Directive 90/384/CEE pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

Caractéristiques techniques générales

Dimensions (L x l x H) des balances d'analyse :	371 x 239 x 338 mm
Dimensions (L x l x H) des balances de précision :	371 x 239 x 97 mm
Dimensions de la chambre de pesée :	211 x 203 x 249 mm
Température de fonctionnement :	+10° – +30°C
Température de stockage :	–10° – +30°C
Humidité :	Humidité relative < 90%
Poids net (balances d'analyse) :	6,80 kg
Poids net (balances de précision) :	4,54 kg
Raccordement au secteur :	100-240 V 50/60 Hz

Remarque :
La maintenance de l'accumulateur ne peut pas être effectuée par l'utilisateur lui-même. Si la pile ne peut pas être rechargée à l'aide du bloc d'alimentation, veuillez vous adresser à votre centre de service après-vente le plus proche.

Attention :
Utilisez exclusivement le bloc d'alimentation et le chargeur livrés avec l'appareil !

Pour obtenir une recharge, veuillez vous adresser à la société Denver Instrument GmbH.

Mise en service

Conseils d'installation
Lorsque vous choisissez le lieu d'installation de votre nouvelle balance, veillez à suivre les conseils ci-dessous afin d'assurer une utilisation pratique et d'optimiser la vitesse de pesée :

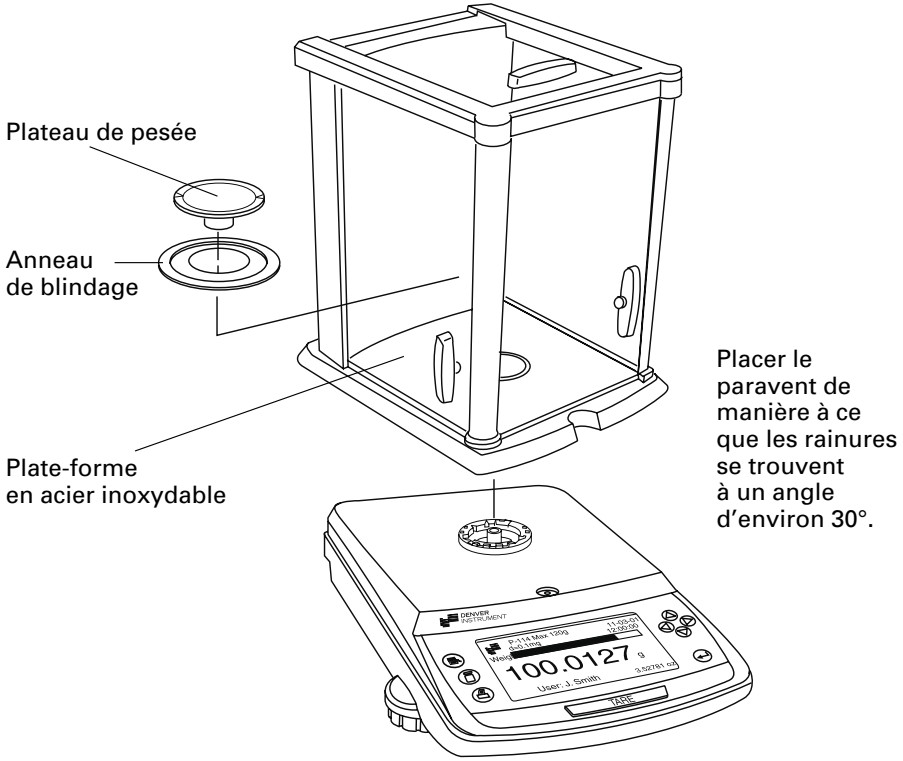
- Posez la balance sur une surface stable et plane.
- Evitez d'exposer votre appareil à des variations de chaleur extrêmes ou aux rayons du soleil directs.
- Des températures ambiantes supérieures à 30 °C (86 °F) ou inférieures à 10 °C (50 °F) peuvent avoir un effet négatif sur le bon fonctionnement de la balance et en diminuer la précision.
- Protégez la balance des courants d'air directs.
- Protégez la balance de dégagements chimiques corrosifs.
- Ne placez pas la balance à proximité de forts champs magnétiques causés par d'autres appareils.
- Evitez les endroits susceptibles d'être exposés à des vibrations.
- N'exposez pas la balance à une humidité extrême pendant trop longtemps.
- Afin d'obtenir des résultats optimaux, vous devez laisser la balance à température ambiante pendant au moins deux heures avant de la raccorder à l'alimentation en courant.
- La tension du secteur utilisée pour faire fonctionner la balance doit être suffisamment stable et ne pas être soumise à des variations.

Garantie
Si votre appareil venait à avoir besoin d'une assistance technique pendant la durée de garantie de 3 ans, veuillez contacter la société Denver Instrument à l'adresse suivante en République Fédérale d'Allemagne en indiquant le type de l'appareil, le numéro de série et le motif de votre réclamation :

DENVER INSTRUMENT GmbH
Robert-Bosch-Breite 10
37079 Goettingen, Allemagne
Téléphone : ++49-551-209773-0
Télécopie : ++49-551-209773-9
Internet :
http://www.DenverInstrument.com
E-Mail : info@DenverInstrument.de

Adaptation de la balance à l'environnement
Il peut se produire de la condensation lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement nettement plus chaud. Adaptez dans ce cas l'appareil, débranché du secteur, à la température de la pièce pendant environ deux heures. Laissez l'appareil constamment branché.

Sceau adhésif sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé
Les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé doivent comporter un sceau adhésif légal (voir page 26). Ce sceau est constitué par une bande de sécurité adhésive. Si l'on tente de l'enlever, ce sceau adhésif est endommagé. Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en usage réglementé n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

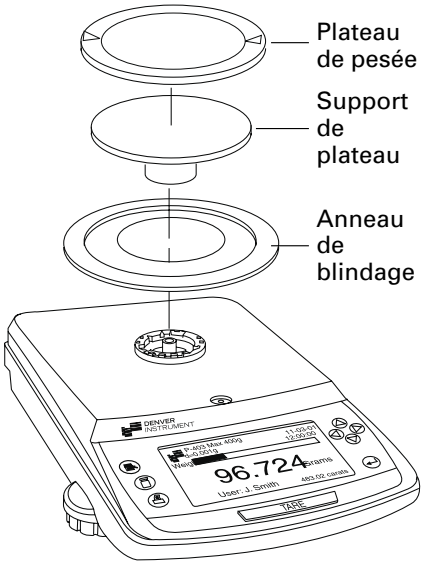


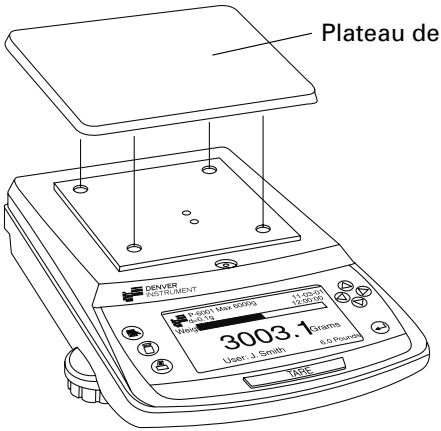
Balances d'analyse et paravent
Pour monter le paravent, posez-le sur la balance de manière à ce que les rainures soient alignées lorsque le paravent se trouve à un angle d'environ 30°. Tirez la cheville se trouvant derrière sur le paravent et tournez ce dernier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit droit sur la balance. Lâchez la cheville. Installer successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :

- Plate-forme en acier inoxydable
- Anneau de blindage
- Plateau de pesée

Balances de précision avec plateau de pesée rond
Installer successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :

- Anneau de blindage
- Support de plateau
- Plateau de pesée
- Paravent intérieur de la chambre de pesée (en option)
- Couvercle du paravent (en option)



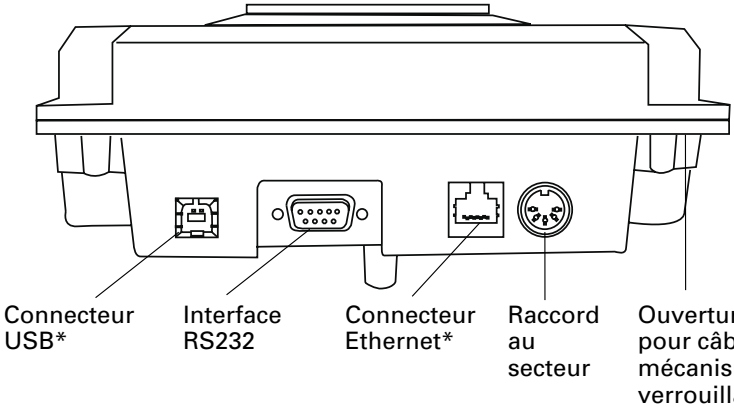


Placer le plateau de pesée sur la balance de manière à ce que les pieds en caoutchouc se trouvent sur les trous.

Balances de précision avec plateau de pesée rectangulaire

- Plateau de pesée

Raccordement au secteur
Lorsque la balance a atteint la température ambiante, branchez la fiche du bloc d'alimentation à l'arrière de la balance et connectez le bloc d'alimentation à une prise adaptée. La balance s'allume automatiquement. Afin d'éviter des temps de préchauffage trop longs, la balance doit rester constamment branchée et en position «Marche».



Face arrière de la balance

Mise à niveau de la balance
La balance doit être mise à niveau après chaque changement du lieu de travail. Veillez à ce que tous les pieds reposent sur la surface de travail. Réglez les pieds jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle soit correctement centrée. Le nombre de pieds de réglage varie selon les modèles.

Balances d'analyse :
2 pieds de réglage sur le devant de la balance

Balances de précision avec plateau de pesée rond :
2 pieds de réglage sur le devant de la balance

Balances de précision avec plateau de pesée rectangulaire :
4 pieds de réglage (un pied par coin)

* = pas sur les modèles PI…A approuvés pour l'utilisation en usage réglementé

Ajustage

Votre balance a été ajustée en usine. Il est toutefois nécessaire de l'ajuster à nouveau lors de la première mise en service ainsi que plus tard à intervalles réguliers. Le fabricant recommande d'ajuster la balance toutes les semaines en utilisant un poids étalon autorisé. Il est également nécessaire d'ajuster la balance dans les cas suivants :

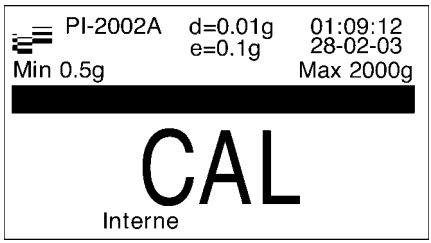
- lorsque vous avez déplacé la balance,
- en cas d'importantes variations de températures,
- si vous avez débranché la balance du secteur,
- pour des mesures destinées à répondre aux exigences des normes ISO/BPL.

Utilisation en usage réglementé de balances approuvées :
Avant toute utilisation en usage réglementé, effectuer la fonction «Ajustage interne» sur le lieu d'installation.

Ajustage externe* :
1. Décharger la balance.
2. Appuyer sur la touche **TARE**.
3. Poser le poids d'ajustage avec précaution au centre du plateau de pesée.
4. Appuyer sur la touche ⓘ.
5. «**CAL**» apparaît sur l'afficheur et le poids d'ajustage est affiché.
6. Lorsque l'ajustage est terminé, la valeur de mesure du poids s'affiche. Ensuite, la balance repasse en mode de pesée.

* sur les modèles PI…A approuvés pour l'utilisation en usage réglementé, uniquement possible par le service après-vente Denver

Ajustage interne (uniquement sur les modèles PI) :
1. Décharger la balance.
2. Appuyer sur la touche **TARE**.
3. Appuyer sur la touche ⓘ.
4. «CAL Internal» apparaît sur l'afficheur et l'ajustage a lieu ensuite.

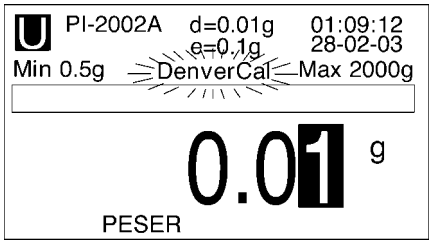


5. Une fois l'ajustage terminé, la balance repasse automatiquement en mode de pesée.

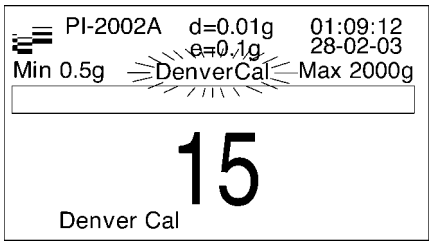
Remarque :
Si «Internal Cal» n'est pas réglé dans le menu, la balance peut être ajustée uniquement de manière externe.

Si l'ajustage ne peut pas être terminé, un message d'erreur apparaît.
Pour plus de détails, voir le chapitre «Messages d'erreur».

DenverCal : ajustage automatique sur les modèles PI…A
Le message «DenverCal» clignote automatiquement sur l'afficheur si la température ambiante a changé par rapport au dernier ajustage ou si un intervalle de temps a été dépassé. La balance veut s'ajuster automatiquement.

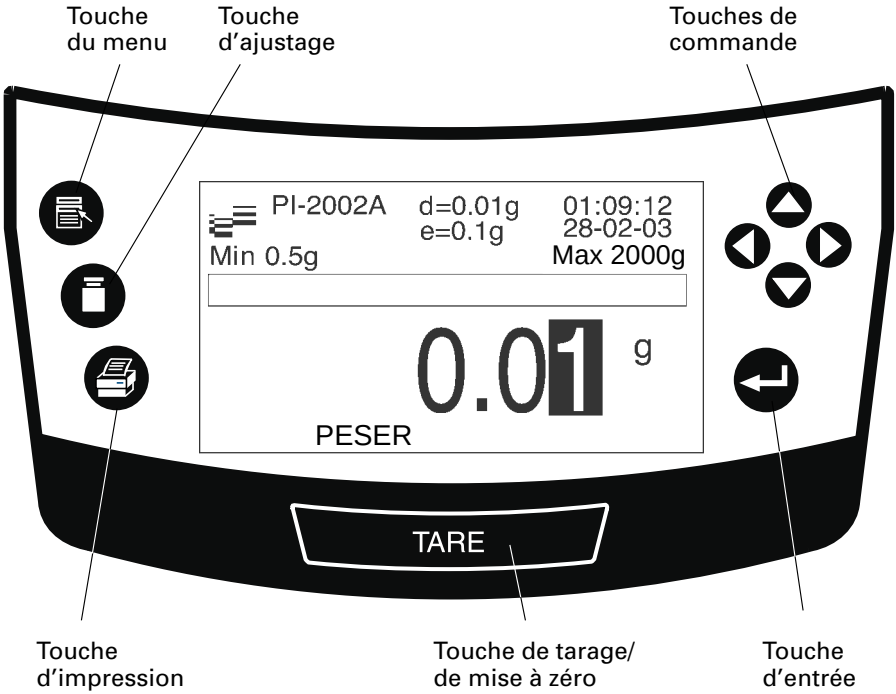


L'ajustage automatique s'effectue si les conditions suivantes sont remplies :
pas de changement de charge pendant les deux dernières minutes ;
après écoulement d'un avertissement affiché pendant 15 secondes.



«DenverCal» clignote jusqu'à ce qu'un ajustage interne ait été effectué avec succès.

Fonctionnement



Temps de préchauffage
Pour obtenir des résultats précis, la balance a besoin d'un temps de préchauffage et doit à cet effet rester raccordée au secteur pendant au moins deux heures. La balance a atteint la température de fonctionnement nécessaire uniquement après cet intervalle de temps. Il est recommandé de laisser la balance constamment raccordée à l'alimentation en courant afin que tous les éléments soient à la bonne température et que la balance soit toujours prête à fonctionner.

Utilisation en usage réglementé de balances approuvées (modèles PI…A) :

○ Respecter un temps de préchauffage d'au moins24 heures après le premier raccordement au secteur.

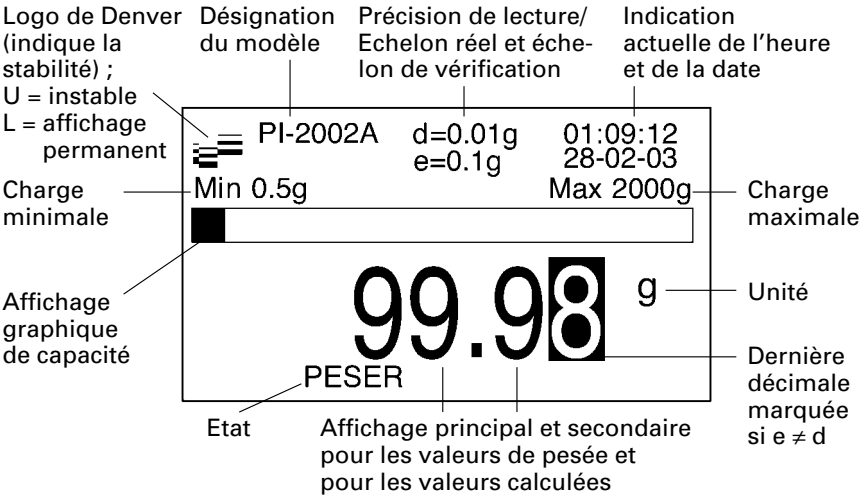
○ La vérification d'instruments de pesage assujettis à l'approbation de type n'est valable que pour les balances à fonctionnement non automatique ; pour un fonctionnement automatique avec ou sans dispositifs intégrés auxiliaires, il vous faut respecter les règlements nationaux en vigueur sur le lieu d'installation.

○ La gamme de température (°C) indiquée sur la plaque d'identification ne doit pas être dépassée pendant le fonctionnement.

Exemple :
BD BP 200
Ⓘ 0 …+40 °C

Tarer la balance

1. Posez un récipient sur le plateau de pesée. La balance enregistre le poids du récipient.
2. Appuyez sur la touche **TARE**.
3. «TARER» apparaît sur l'afficheur. Cela indique que la balance est en train d'être tarée.
4. Une fois le tarage terminé, l'affichage indique zéro (dans l'unité sélectionnée de la résolution déterminée).
5. Si la valeur de pesée est stable, le logo de Denver Instrument apparaît en haut à gauche de l'afficheur. Si la valeur de pesée n'est pas stable «**U**» apparaît.



Votre balance dispose des fonctions/applications suivantes :

- Ajustage
- Pesée en pourcentage
- Pesée d'animaux
- BPL/ISO
- Comptage
- Formulation
- Contrôle +/-
- Statistiques

Accès à ces fonctions/applications :

1. Appuyer sur la touche du menu.
2. Sélectionner la bonne catégorie avec la touche ▼.
3. Confirmer avec la touche ▶ ou ↵.
4. Appuyer sur la touche ▼ jusqu'à ce que la fonction souhaitée apparaisse.
5. Utiliser les flèches de navigation pour effectuer la sélection suivante.
6. Confirmer les réglages du menu : appuyer sur la touche ↵.

Remarque :
En appuyant sur la touche TARE, vous pouvez quitter chaque menu sans mémoriser les modifications.

Dans les zones alphanumériques :

1. Vous pouvez utiliser les touches de navigation pour accéder à la zone correcte.
2. Si le curseur se trouve dans la zone des textes, appuyez sur la touche ▼ pour arriver à la première lettre de l'alphabet, et sur la touche ▲ pour parcourir les chiffres.
3. Pour accéder au caractère suivant, appuyez sur la touche ▶.
4. Répétez cette opération jusqu'à ce que vous ayez sélectionné les chiffres souhaités.
5. Appuyez sur la touche ↵ pour confirmer et pour revenir au menu principal.

Remarque :
En appuyant sur la touche ◀, vous revenez au chiffre précédent. Pour parcourir rapidement, vous pouvez maintenir enfoncée une touche de navigation au choix.

Comptage
En mode de comptage, vous pouvez déterminer le nombre de pièces ayant pratiquement le même poids. Pour la quantité de référence, on fixe un poids de référence et la balance pèse et compte des pièces semblables. La balance affiche aussi bien le nombre de pièces que le poids correspondant dans l'unité primaire sélectionnée auparavant.

Pesée en pourcentage
Cette application vous permet de lire le résultat de pesée en pourcentage proportionnellement à un poids de référence. La balance affiche aussi bien le pourcentage que le poids total dans l'unité primaire définie par l'opérateur

Contrôle +/-
Avec cette application, des instructions en textes clairs concernant les valeurs limites définies par l'opérateur sont affichées.

Pesée d'animaux
Le mode de pesée d'animaux facilite la pesée d'animaux qui bougent constamment pendant la détermination du poids. Cette fonction peut également être utilisée pour des mesures dans des environnements exposés à de fortes vibrations ou à de forts courants d'air.

Affichage «L» :
Le résultat de mesure apparaît sous la forme d'un affichage permanent.

Formulation
Cette fonction permet de peser plusieurs composants différents dans un récipient. A cet effet, posez le récipient sur le plateau de pesée et appuyez sur la touche TARE. Ajoutez alors les différents composants les uns après les autres et appuyez ensuite à chaque fois sur la touche ↵. Le poids de chaque composant est affiché comme poids primaire et le poids total est indiqué sur l'affichage du poids secondaire.

Statistiques
Votre balance dispose d'une mémoire interne pour 250 blocs de données. Il est ainsi possible de créer et d'imprimer des statistiques, entre autres le nombre d'items, le poids minimal, le poids maximal, l'étendue, la moyenne, l'écart-type ainsi que le poids total.

BPL/ISO
Votre balance possède une série de fonctions à l'aide desquelles il est possible d'effectuer des réglages spécifiques au client pour différents procédés d'édition de procès-verbaux conformes aux exigences BPL et ISO. Si l'en-tête de procès-verbal BPL/ISO a été sélectionné, il est imprimé avec tous les points de données.

Impression
Cette balance dispose d'une interface RS232 bidirectionnelle. De plus, un connecteur USB* est disponible pour connecter la balance à un ordinateur qui permet la liaison à des appareils série auxiliaires tels que par exemple une imprimante ou un ordinateur.

Conditions ambiantes
Afin de compenser des variations des conditions ambiantes (entre autres des vibrations et des courants d'air), il est possible de régler la balance sur des conditions de pesée optimales.

* = pas sur les modèles PI…A approuvés pour l'utilisation en usage réglementé

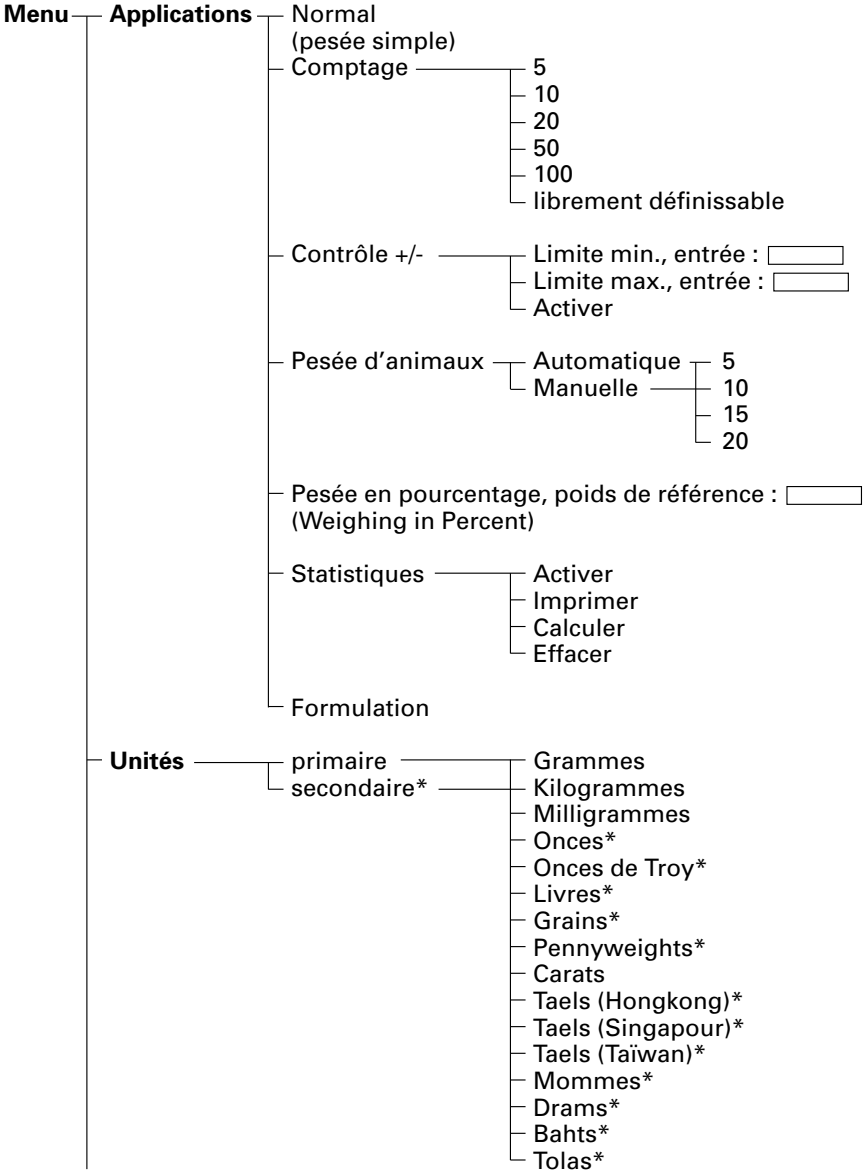
Système
Dans le menu du système, vous pouvez régler votre balance en fonction de vos exigences personnelles. Vous pouvez entrer un mot de passe, modifier le signal acoustique, restaurer les réglages d'usine ou adapter les réglages de l'interface RS232 aux réglages de votre ordinateur ou de votre imprimante.

Restauration des réglages d'usine
Pour revenir à tous les réglages d'usine :
1. Appuyez sur la touche du menu.
2. Pour sélectionnez Système : appuyez plusieurs fois sur la touche ▼ et confirmez avec la touche ▶.
3. Pour sélectionnez l'option pour revenir aux réglages d'usine : appuyez plusieurs fois sur la touche ▼ et confirmez avec la touche ▶.

Messages d'erreur

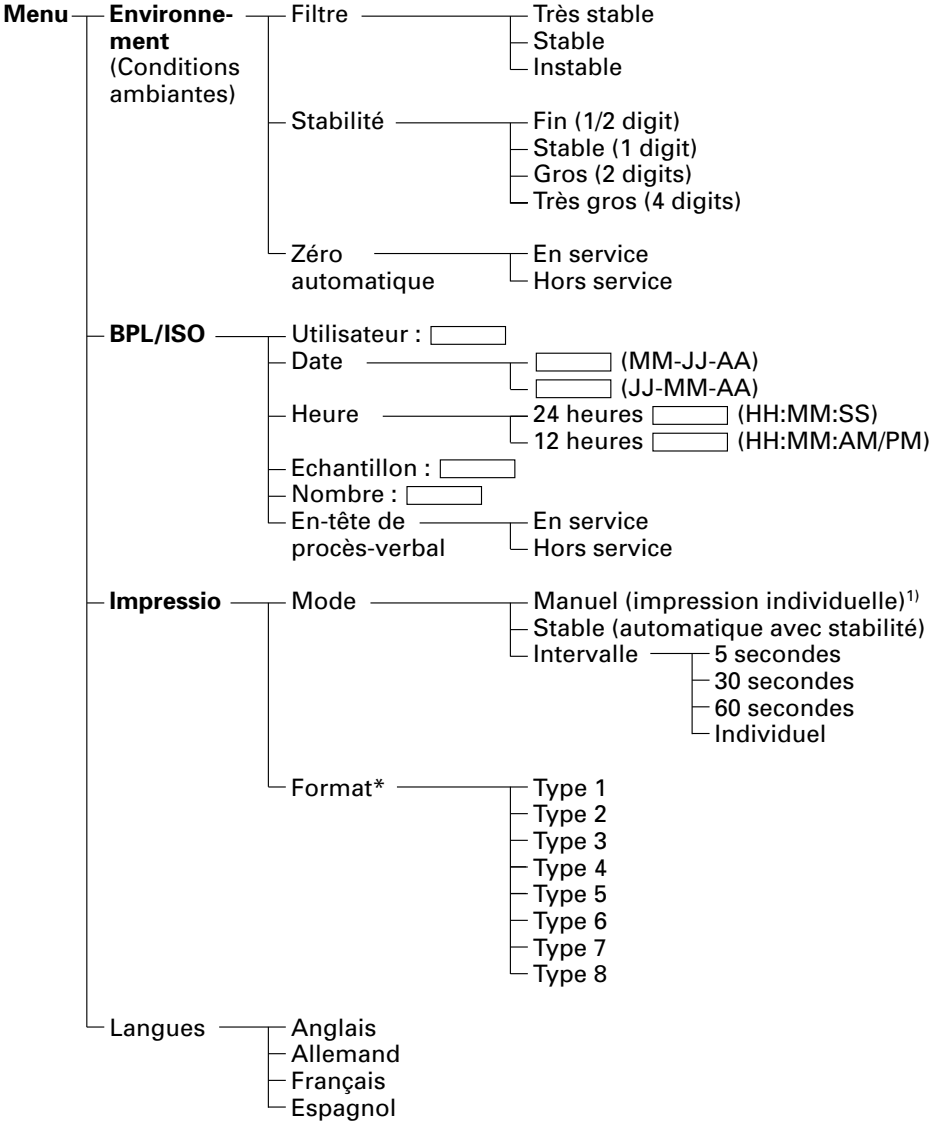
OVER (erreur de charge maximale)	L'étendue de pesée a été dépassée.	Décharger la balance et rechercher un blocage.
	La capacité de l'affichage est dépassée.	Diminuer le poids posé sur la balance.
UNDER	Charge trop faible.	Vérifier la position du plateau de pesée.
CAL ADD WEIGHT	L'ajustage a lieu poids sur le plateau de pesée.	Poser le poids et appuyer à nouveau sur la touche CAL.
CAL OUT OF RANGE	Le poids ne peut pas être reconnu.	Décharger la balance et poser le poids correct.
Autres messages d'erreur	Il n'y a pas eu d'erreur.	Eteindre la balance et la remettre sous tension. Demandez l'assistance d'un technicien.

Vue d’ensemble du menu

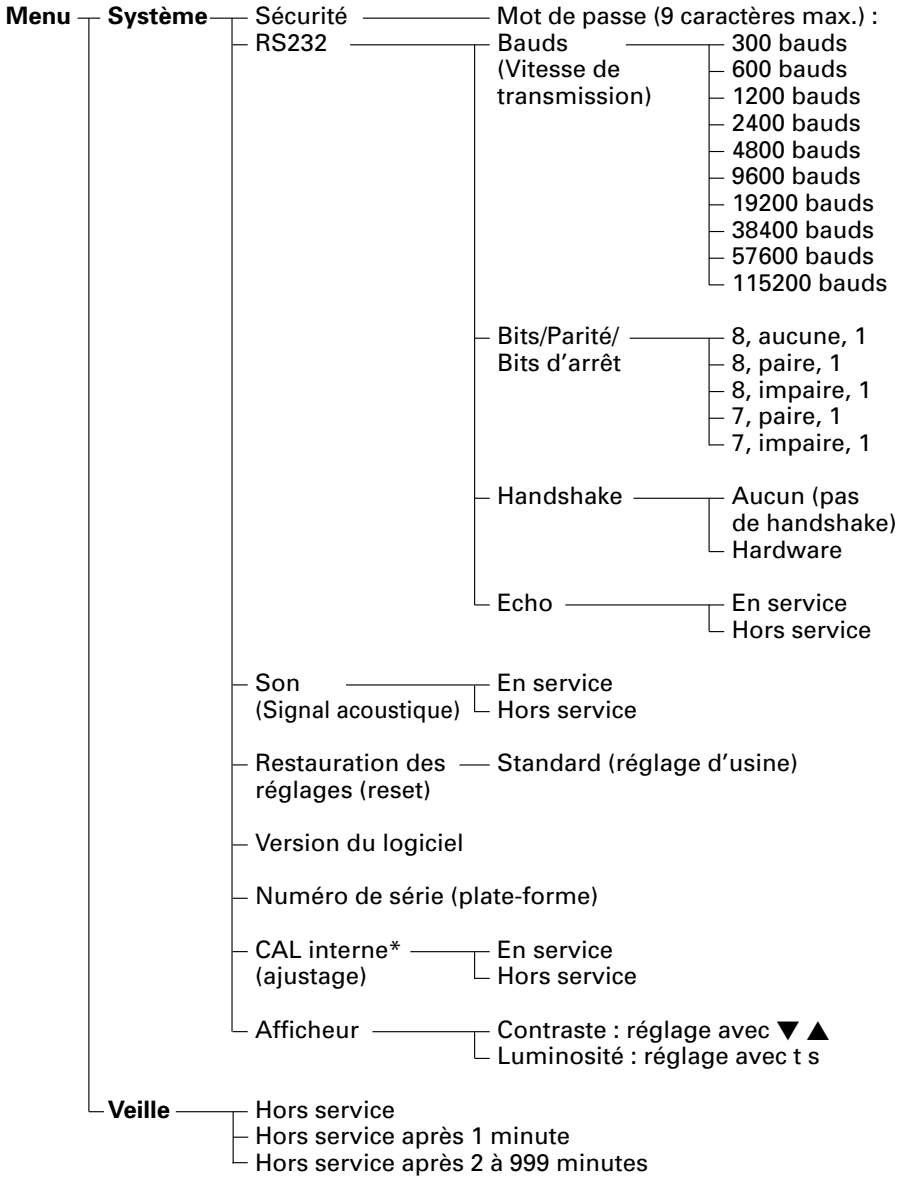


* = pas sur les modèles PI…A approuvés
pour l’utilisation en usage réglementé

Vue d'ensemble du menu



* = pas sur les modèles PI…A approuvés pour l'utilisation en usage réglementé
1) = Modèles PI… A : uniquement avec stabilité



* = Modification de réglage bloquée sur les modèles PI…A approuvés pour l'utilisation en usage réglementé

Accessoires

Chambre de pesée analytique pour les modèles milligrammes	602643.1
Housse de protection : (balances d'analyse et modèles avec plateau de pesée rond)	602619.1
Housse de protection : (modèles avec plateau de pesée rectangulaire)	602620.1
Imprimante	901042.1
Câble à 9 pôles pour la balance	902225.1
Dispositif de pesée en dessous du socle*	77000440.8

Poids de calibrage – pour obtenir une liste complète,
veuillez vous adresser à votre revendeur

Le mode d'emploi complet est disponible sous
www.denverinstrument.com

* = pas autorisé pour des applications en usage réglementé

Déclaration de conformité aux directives 89/336/CEE et 73/23/CEE

L'instrument de pesage électronique de précision ……
de la série P/PI-.....

est conforme aux exigences mentionnées dans les normes de test suivantes en relation avec les blocs d'alimentation, les appareils périphériques et les raccordements énumérés dans l'Annexe 2 (liste des désignations de type et description technique, voir Annexe A1).

1. Compatibilité électromagnétique
1.1 Référence : 89/336/CEE : Journal officiel CE n° 2001/C105/03

EN 61326-1 Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire
Prescriptions relatives à la CEM
Partie 1 : Prescriptions générales

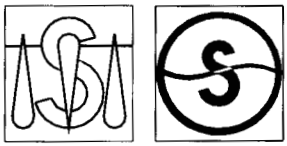
Emissions parasites : industriel, classe A
Immunité à ces émissions : exigences de test minimales, fonctionnement non surveillé en continu

2. Sécurité d'appareils électriques
2.1 Référence : 73/23/CEE : Journal officiel CE n° 2001/C106/03

EN 61010 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
Partie 1 : Prescriptions générales

Denver Instrument GmbH
Robert-Bosch-Breite 10
37079 Goettingen, Allemagne
2003

CE Déclaration de Conformité au Type selon la Directive 90/384/CEE



Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique dont le N° du certificat d'approbation CE de type est le suivant:

D03-09-016

Modèle	Type	Classe de précision
PI-314A	BD BP 100	(I)
PI-214A	BD BP 100	(I)
PI-114A	BD BP 100	(I)
PI-403A	BD BP 200	(II)
PI-203A	BD BP 200	(II)
PI-602A	BD BP 200	(II)
PI-4002A	BD BP 200	(II)
PI-2002A	BD BP 200	(II)
PI-6001A	BD BP 200	(II)

correspondent au modèle décrit dans le certificat d'approbation CE de type, aux exigences de la directive du conseil 90/384/CEE modifiée.

La vérification primitive des balances est effectuée par le fabricant sur le lieu de fabrication, sous le numéro 0111.

OAW-113-1
DEN0304

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Bestätigung einer EG-Bauartzulassung
Confirmation d'un certificat d' approbation CE de type

für die Firma. / *pour la societé*
DENVER INSTRUMENT GmbH, Robert-Bosch-Breite 10, 37079 Goettingen , Germany.

Hiermit wird bestätigt, dass die EG-Bauartzulassung Nr. D03-09-016 ausgestellt wurde
Par la présente on confirme que l'approbation CE de type No. D03-09-016 a été dressée

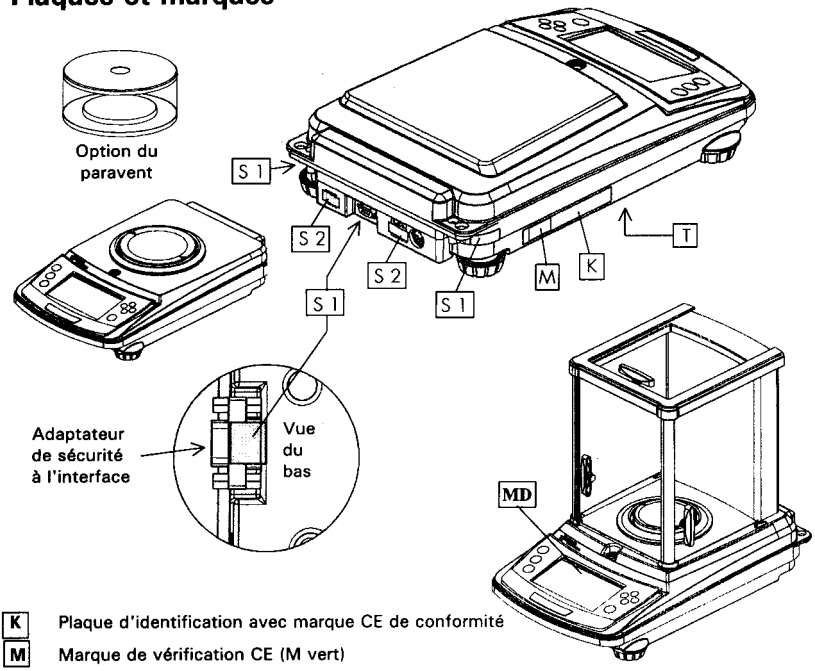
von *delivré par*	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Bundesrepublik Deutschland / *Republique fédérale d' Allemagne*
benannte Stelle *Organisme notifié*	102
gemäß *En application*	§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) in Verbindung mit Richtlinie 90/384/EWG (*EEC*), geändert durch 93/68/EWG (*EEC*) / *§ 13 de la Loi en matière de vérification en date du 23 mars 1992 (Journal officiel I p. 711) transposant dans le droit allemand la directive 90/384/CEE, modifiée par 93/68/CEE*
Fabrikmarke des Herstellers *Marque du fabricant*	S
für *concernant*	**Nichtselbsttätige elektromechanische Waage** ***Instrument de pesage électromecanique a fonction non automatique***
Typ *Type*	**BD BP 100 und / *and* BD BP 200** **Denver Bezeichnungen / *Désignations de modèle de DENVER* :** **PI-314A, PI-214A, PI-114A,** **PI-403A, PI-203A, PI-602A, PI-4002A, PI-2002A, PI-6001A**
Genauigkeitsklasse *Classe de précision*	(I) Max 50...325 g, e = 1...5 mg, n ≤ 325000 (II) Max 100...6300 g, e = 0.01...1 g, n ≤ 63000
Gültig bis *Valable jusqu' au*	2013-06-05
Braunschweig, Geschäftszeichen: *No. de référence:*	2003-06-06 1.14-02001330

Im Auftrag
Par ordre
Link

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 40

Siegel
Sceau

Plaques et marques



K Plaque d'identification avec marque CE de conformité

M Marque de vérification CE (M vert)

S 1 Marque de sécurité, valable uniquement pour la classe de précision (II)

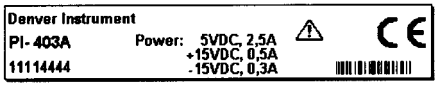
S 2 Marque de sécurité, valable pour toutes classes de précision

MD Indications métrologiques : Max, Min, e, d

T Plaque signalétique (désignation du modèle)

Exemple de plaque d'identification sur une balance déjà vérifiée

Exemple de plaque signalétique



Type: BD BP 100, BD BP 200

PI110603f

Certificat d'approbation CE de type D03-09-016

Contenido

Advertencias de seguridad.....28

Especificaciones técnicas 29

Puesta en marcha.....32

Calibración.....36

Funcionamiento 38
- Contaje 41
- Pesada en porcentaje 41
- Pesada de control 41
- Pesada de animales.....41
- Formulación 41
- Estadística 41
- GLP/ISO 41
- Impresión 41

Mensajes de error 42

Sinopsis del menú 43

Accesorios 46

Declaraciones de conformidad 47

Confirmación de un Certificado de aprobación CE de modelo 49

Placas y marcas.....50

Ud. se ha decidido por la compra de una balanza de precisión de alto valor de la serie Pinnacle, que requiere un trato muy cuidadoso.

Lea completamente, y con mucha atención, estas instrucciones de funcionamiento, antes de poner en marcha la nueva balanza de Denver Instrument GmbH.

Advertencias de seguridad

Calibre su balanza con una pesa de referencia de tolerancia correspondiente (clase). Un aparato de medida nunca será más preciso que el estándar, que le sirve como magnitud de referencia. Denver Instrument GmbH le apoyará gustosamente en la selección de pesas de referencia.

¡Advertencia!
Las modificaciones que no estén expresamente autorizadas por el fabricante pueden significar, para el usuario, la prohibición del uso de este aparato.

¡Cuidado!
El uso incorrecto de la balanza, que no ha sido previsto por el fabricante, puede conducir a un perjuicio de los dispositivos de protección que garantizan un uso seguro del aparato.

¡Cuidado!
No deje caer ningún tipo de objeto sobre el plato de carga.
Esto puede ocasionar daños en el mecanismo interno de la balanza.

¡Cuidado!
Nunca levante la balanza asiéndola del plato o del soporte del plato de carga, ya que esto puede ocasionar daños en el mecanismo interno.
Levante y traslade la balanza asiéndola siempre del zócalo.
Esto también vale al quitar el material de embalaje.

Advertencia:
Daños en la balanza también pueden ser ocasionados, al transgredirse la capacidad de pesada máxima en un 15%.

Advertencia :
Este producto posee una batería; el usuario se responsabiliza de la eliminación apropiada de ésta, de acuerdo con la legislación y regulaciones pertinentes.

Especificaciones técnicas

Modelos estándares:

Balanzas de precisión y analíticas

Modelos	**P-114***	**P-214***	**P-314***
Capacidad de pesada	110 g	210 g	310 g
Legibilidad	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Rango de tara	0 hasta 110 g	0 hasta 210 g	0 hasta 310 g
Repetibilidad (s)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Linealidad	0,2 mg	0,2 mg	0,3 mg
Tiempo estabilización	3 seg.	3 seg.	3 seg.
Dimensiones plato de carga	∅ 79 mm	∅ 79 mm	∅ 79 mm

Balanzas de precisión

Modelos	**P-203***	**P-403***	**P-603D***	**P-402***	**P-602***	**P-2002***
Capacidad de pesada	200 g	400 g	100/600 g	400 g	600 g	2000g
Legibilidad	0,001 g	0,001 g	0,001/0,01g	0,01g	0,01g	0,01 g
Rango de tara	0 hasta 200 g	0 hasta 400 g	0 hasta 100/600 g	0 hasta 400 g	0 hasta 600 g	0 hasta 2000g
Repetibilidad (s)	0,001 g	0,001 g	0,002/0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Linealidad	0,002 g	0,002 g	0,003/0,02 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Tiempo estabilización	3 seg.	3 seg.	4 seg.	3 seg.	3 seg.	3 seg.
Dimensiones plato de carga	∅ 114 mm	∅ 114 mm	∅ 114 mm	∅ 114 mm	∅ 114 mm	178x178 mm

Modelos	**P-4002***	**P-4002D***	**P-8002D**	**P-6001***	**P-8001**
Capacidad de pesada	4000 g	400/4000 g	800/8000 g	6000 g	8000 g
Legibilidad	0,01 g	0,01/0,1 g	0,01/0,1 g	0,1 g	0,1 g
Rango de tara	0 hasta 4000 g	0 hasta 400/4000 g	0 hasta 800/8000 g	0 hasta 6000 g	0 hasta 8000 g
Repetibilidad (s)	0,01 g	0,02/0,1 g	0,02/0,1 g	0,1 g	0,1 g
Linealidad	0,02 g	0,03/0,2 g	0,03/0,2 g	0,2 g	0,2 g
Tiempo estabilización	3 seg.	4 seg.	4 seg.	3 seg.	3 seg.
Dimensiones plato de carga	178x178 mm	178x178 mm	178x178 mm	178x178 mm	178x178 mm

* Modelos PI con pesa de calibración interna aplicada por motor

Especificaciones técnicas

Modelos verificados con Certificado de aprobación CE de modelo:

Balanzas de precisión y analíticas

Modelos	PI-114A	PI-214A	PI-314A
Designación de tipo	BD BP 100	BD BP 100	BD BP 100
Clase de precisión[1)]	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ
Capac. de pesada máx[1)]	110 g	210 g	310 g
Escalón real d[1)]	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Rango de tara (substractivo)	0 hasta 110 g	0 hasta 210 g	0 hasta 310 g
Escalón verificación e[1)]	1 mg	1 mg	1 mg
Alcance mín.[1)]	10 mg	10 mg	10 mg
Tiempo estabilización	3 seg.	3 seg.	3 seg.
Dimensiones plato de carga	∅ 79 mm	∅ 79 mm	∅ 79 mm

Balanzas de precisión

Modelos	PI-203A	PI-403A	PI-602A	PI-2002A	PI-4002A	PI-6001A
Designación de tipo	BD BP 200	BD BP 200	BD BP 200	BD BP 200	BD BP 200	BD BP 200
Clase precisión[1)]	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ
Capacidad de pesada	200 g	400 g	600 g	2000 g	4000 g	6000 g
Escalón real d[1)]	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Rango de tara (substractivo)	0 hasta 200 g	0 hasta 400 g	0 hasta 600 g	0 hasta 2000 g	0 hasta 4000 g	0 hasta 6000 g
Escalón verificación e[1)]	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	1 g
Alcance mín.[1)]	0,02 g	0,02 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g	5 g
Tiempo estabilización	3 seg.	3 seg.	3 seg.	3 seg.	3 seg.	3 seg.
Dimensiones Plato de carga	∅ 114 mm	∅ 114 mm	∅ 114 mm	178x 178 mm	178x 178 mm	178x 178 mm

[1)] Directiva 90/384/CEE para balanzas de funcionamiento no automático dentro del área del Espacio Económico Europeo

Especificaciones técnicas generales

Dimensiones (L x A x A) balanzas analíticas:	371 x 239 x 338 mm
Dimensiones (L x A x A) balanzas de precisión:	371 x 239 x 97 mm
Dimensiones de la cámara de pesada:	211 x 203 x 249 mm
Temperatura de régimen:	+10° – +30°C
Temperatura de almacenamiento:	–10° – +30°C
Humedad:	< 90% humedad relativa
Peso neto (balanzas analíticas):	6,80 kg
Peso neto (balanzas de precisión):	4,54 kg
Conexión a la red:	100-240 V 50/60 Hz

Advertencia:
La mantención de la batería no puede ser realizada por el usuario mismo. En caso que la batería no pueda ser recargada mediante el alimentador, le rogamos se comunique con un técnico de servicio autorizado.

Advertencia:
Utilice exclusivamente para esta balanza el alimentador/batería suministrados.

En caso de necesitarse un repuesto, le rogamos se comunique con Denver Instrument GmbH.

Puesta en marcha

Advertencias de instalación
Al seleccionar el lugar de instalación para la nueva balanza, Ud. debería observar las siguientes advertencias, para garantizar un manejo práctico y optimizar la velocidad de medición:

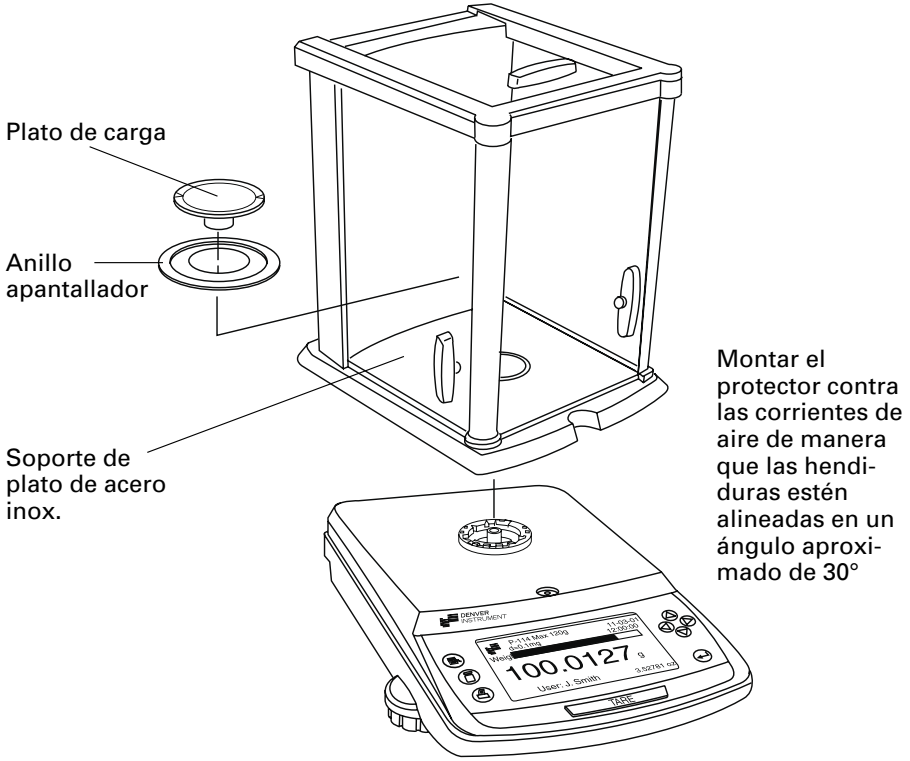
- Coloque la balanza sobre una superficie estable, firme y plana
- Evite los lugares con variaciones extremas de calor o la exposición directa a los rayos solares
- Temperaturas ambiente sobre 30°C (86°F), o bien bajo 10°C (50°F) pueden perjudicar el funcionamiento y precisión de la balanza
- Proteja la balanza contra las corrientes directas de aire
- Proteja la balanza contra emanaciones químicas agresivas
- No coloque la balanza en las cercanías de campos magnéticos fuertes, causados por otros aparatos
- Evite los lugares en los que pueden producirse vibraciones
- No exponga la balanza por tiempos prolongados a la humedad excesiva
- Para obtener resultados óptimos, debería aclimatarse la balanza a la temperatura ambiente, mínimo dos horas, antes de conectarla a la alimentación de corriente
- La tensión de red, con la que debe funcionar la balanza, debería ser suficientemente estable y exenta de oscilaciones.

Garantía
En caso que su aparato necesitara soporte técnico dentro del plazo que le brinda esta garantía, 3 años, le rogamos se comunique – indicando el modelo del aparato, el número de serie y la causa de su reclamo – en Alemania, con:

DENVER INSTRUMENT GmbH
Robert-Bosch-Breite 10
37079 Goettingen
Teléfono (0551) 209773-0
Fax (0551) 209773-9
Internet:
http://www.DenverInstrument.com
e-mail: info@DenverInstrument.de

Aclimatar la balanza
Se puede producir una condensación de la humedad del aire en el aparato, si un aparato que está frio es colocado en un entorno más temperado. Aclimatar el aparato, separado de la tensión de red por aprox. 2 horas, a la temperatura ambiente.
Luego, dejar el aparato conectado permanentemente a la red.

Marcas de sello en las variantes verificadas:
En las balanzas verificadas se requiere de una selladura (ver en la página 50). Esta selladura se realiza mediante una marca de sello adhesiva. Al tratar de quitarla se destruye. En este caso caduca la validez de verificación y la balanza tiene que ser nuevamente verificada.

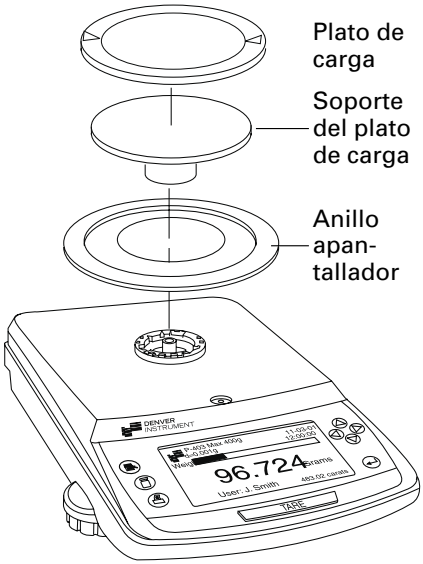

Plato de carga
Anillo apantallador
Soporte de plato de acero inox.
Montar el protector contra las corrientes de aire de manera que las hendiduras estén alineadas en un ángulo aproximado de 30°
DENVER INSTRUMENT
100.0127
User: J. Smith
TARE

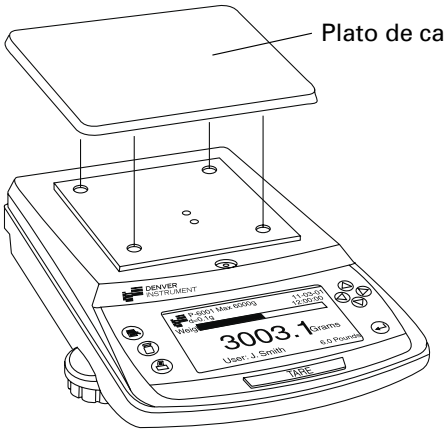
Balanzas analíticas y protector contra corrientes de aire
Para montar el protector contra corrientes de aire, hay que colocarlo en la balanza de manera que las hendiduras estén alineadas, si el protector se encuentra en un ángulo aproximado de 30°. Tirar el pasador, en la parte trasera del protector, y girarlo en senstido de las agujas del reloj, hasta que quede alineado con respecto a la balanza. Soltar el pasador. Colocar los componentes en la cámara de pesada en el orden siguiente:

- Soporte de plato de acero inox.
- Anillo apantallador
- Plato de carga

Balanzas de precisión con plato de carga redondo
Colocar los componentes en la cámara de pesada en el orden siguiente:

- Anillo apantallador
- Soporte del plato de carga
- Plato de carga
- Protector contra corrientes de aire interno (opcional)
- Tapa de protector contra corrientes de aire (opcional)

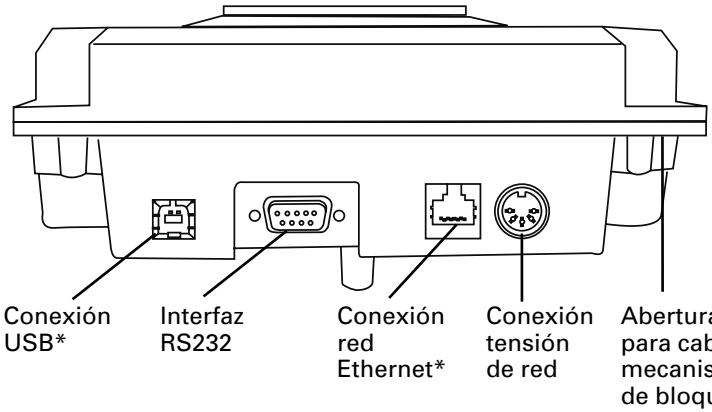




Colocar el plato de carga en la balanza de manera que los apoyos de goma se orienten hacia los agujeros.

Balanzas de precisión con plato de carga rectangular
- Plato de carga

Conexión a la red
Alcanzada la temperatura ambiente, enchufar el conector del alimentador en la parte trasera de la balanza y, a continuación, conectarlo a un tomacorriente de pared apropiado. La balanza enciende automáticamente. Para evitar largos tiempos previos de calentamiento, la balanza debería permanecer conectada, activada en “On”.



Parte trasera de la balanza

Nivelar balanza
La balanza tiene que nivelarse después de cada cambio de lugar.
Comprobar que todas las patas estén bien afirmadas en la superficie de apoyo.
Regular las patas de apoyo, hasta que la burbuja de aire quede centrada en la mitad del círculo del nivel. Según modelo, varía la cantidad de patas de apoyo.

Balanzas analíticas:
2 patas en el lado delantero

Modelos de precisión con plato redondo:
2 patas en el lado delantero

Modelos de precisión con plato rectangular:
4 patas (una en cada esquina)

* = excepto en modelos verificados PI…A

Calibración

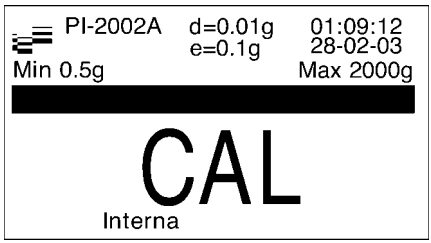
La balanza se suministra con ajuste de fábrica. No obstante se necesita calibrarla al instalar la primera vez y, después, periódicamente en intervalos regulares. El fabricante recomienda una calibración semanal, utilizando una pesa estándar adecuada. Motivos de una calibración periódica:

- los movimientos de la balanza
- variaciones significativas de temperatura
- la separación de la balanza de la tensión de red
- medidas para cumplir los requisitos ISO/GLP

Empleo de balanzas verificadas en metrología legal:
Antes de usar en metrología legal, ejecutar la función "Calibración interna" en el lugar de instalación.

Calibración externa*:
1. quitar todos los objetos del plato de la balanza
2. pulsar tecla **TARE**
3. colocar cuidadosamente la pesa en el centro del plato
4. pulsar la tecla .
5. en la lectura aparece "**CAL**"y la pesa
6. finalizada la calibración, se indica valor de la pesa, luego, la balanza retorna al modo de pesada

Calibración interna (sólo en los modelos PI):
1. quitar todos los objetos del plato
2. pulsar tecla **TARE**
3. pulsar tecla
4. en la lectura aparece "CAL interna", a continuación, se realiza la calibración interna



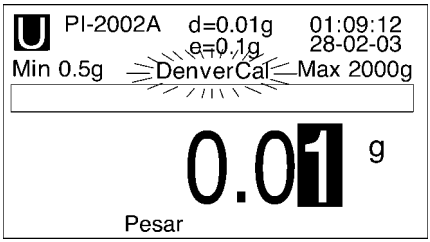
5. Finalizada la calibración, la balanza retorna automáticamente al modo de pesada.

Advertencia:
Si "Cal interna" está desactivada en el menú, la balanza puede calibrarse sólo en forma externa.

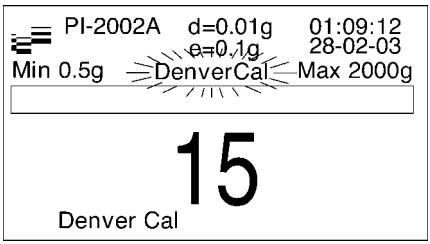
Si la calibración no puede ser finalizada, aparece un mensaje de error. Para más informaciones, ver en "Mensajes de error".

* = en los modelos verificados PI…A posible sólo por serv. técnico Denver

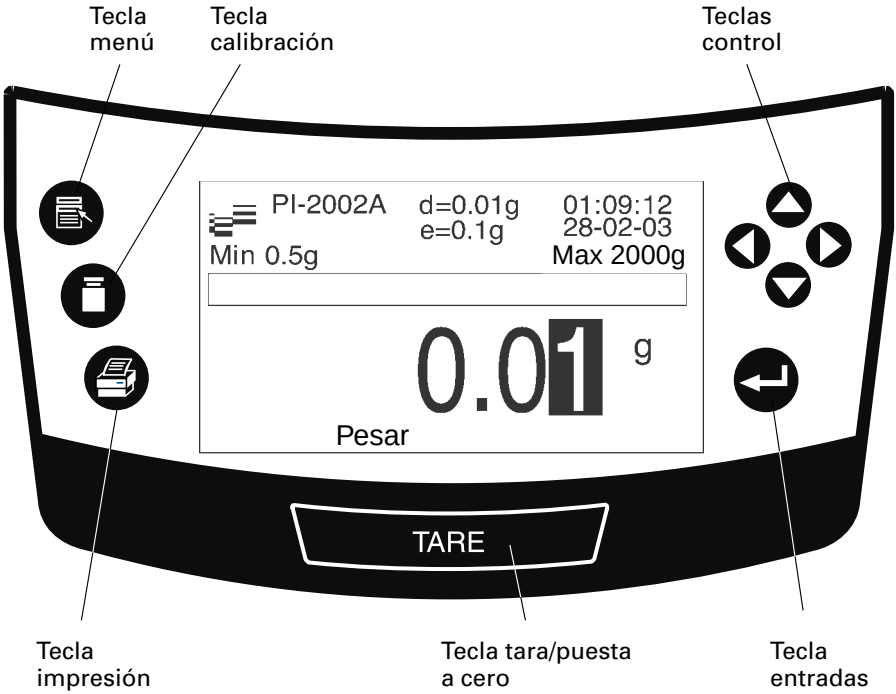
DenverCal: calibrar automáticamente en los modelos PI…A
La balanza se anuncia automáticamente con el mensaje DenverCal parpadeante en la lectura, cuando la temperatura ambiental ha variado, en relación a la última calibración, o bien al cumplirse un intervalo de tiempo predefinido. La balanza está preparada para calibrarse.



La calibración automática se ejecuta, si se cumplen los siguientes requisitos:
la carga no ha variado durante los 2 últimos minutos. Cumplido un aviso en pantalla de 15 segundos.



"DenverCal" parpadea hasta que se haya realizado una calibración exitosa.



Tiempo de calentamiento previo
Para obtener resultados precisos, la balanza necesita un tiempo de calentamiento previo de 2 horas, mínimo, conectada a la red de tensión. Recién después de este tiempo la balanza ha alcanzado la temperatura de régimen requerida. Se recomienda dejar conectada la balanza al suministro de tensión, para que la balanza esté lista para funcionar en todo momento.

Emplear balanzas verificadas en metrología legal (modelos PI…A):

○ Tiempo calentamiento previo mínimo de 24 horas, después de la primera conexión a la tensión de red.

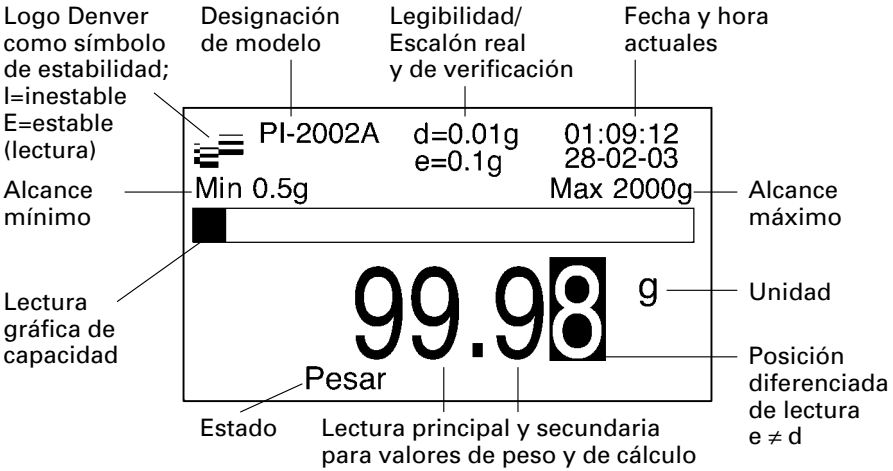
○ La aprobación de modelo para la verificación es válida sólo para balanzas de funcionamiento no automático; para el funcionamiento automático, con o sin dispositivos adicionales, han de observarse las normativas nacionales vigentes relativas al lugar de instalación.

○ El rango de temperatura indicado (°C) en el rótulo de características no debe ser rebasado durante el funcionamiento.

Ejemplo:
BD BP 200
Ⓘ 0…+40°C

Tarar balanza

1. Colocar un recipiente en el plato de balanza. La balanza registra el peso
2. Pulsar la tecla **TARE**
3. En pantalla aparece "**TARAR**", indicando que la balanza ejecuta la tara.
4. Finalizado el proceso exitosamente, se indica lectura cero (con la unidad seleccionada de la resolución predefinida)
5. Si el valor peso es estable, aparece arriba a la izquierda en la pantalla el logo Denver Instrument. Con valor de peso inestable aparece "**I**".



La balanza dispone de las siguientes funciones/aplicaciones:

- Calibración
- Pesada meta/ porcentaje
- Pesada de animales
- GLP/ISO
- Contaje
- Pesada de control
- Estadística
- Formulación

Acceso a estas funciones/aplicaciones:

1. pulsar tecla menú
2. seleccionar categoría correcta con tecla ▼
3. confirmar con tecla ▶, o bien
4. pulsar tecla ▼, hasta que aparezca la función deseada
5. usar las teclas de navegar (flechas) para seleccionar
6. confirmar ajustes de menú: pulsar tecla

Advertencia:
Pulsando la tecla TARE puede abandonarse cualquier menú, sin memorizar las modificaciones.

En los espacios alfanuméricos:

1. Para acceder al espacio correcto pueden utilizarse las teclas de navegación.
2. Cuando el cursor cubre el texto, pulsar la tecla ▼, para llegar a la primera letra del alfabeto, y la tecla ▲, para recorrer los números.
3. Para acceder al caracter siguiente, pulsar la tecla ▶.
4. Repetir el proceso, hasta seleccionar las cifras deseadas.
5. Pulsar la tecla para confirmar y retornar al menú principal.

Advertencia:
pulsando la tecla ◀ se regresa a la cifra anterior, para su edición. Para un recorrido rápido puede mantenerse pulsada cualquiera de las teclas de navegación.

Contaje
En el modo Contaje puede determinarse la cantidad de piezas, que tienen aproximadamente el mismo peso. Para la cantidad de referencia se define un peso de referencia, y la balanza pesa y cuenta piezas similares. La balanza indica la cantidad de piezas y el peso respectivo, en la unidad primaria seleccionada previamente.

Pesada meta/porcentaje
Esta aplicación permite leer el resultado del peso en porcentaje, proporcional a un peso de referencia. La balanza indica tanto la cantidad porcentaje como también el peso total, en la unidad primaria definida por el usuario.

Pesada de control
En esta aplicación se indican advertencias en texto claro relativas a los valores límites definidos por el usuario.

Pesada de animales
El modo pesada de animales alivia el pesaje de animales, que se mueven constantemente durante la determinación del peso. Esta función puede aplicarse igualmente para las mediciones en entornos con fuertes vibraciones o fuertes corrientes de aire.

Lectura "E":
El resultado de medida aparece como lectura estable.

Formulación
Esta función permite la pesada de varios componentes diferentes en un recipiente. Colocar el recipiente en el plato de balanza y pulsar la tecla TARE. A continuación, agregar los componentes individuales pulsando la tecla ↵. Se indica el peso de cada componente y el peso total como lectura secundaria de peso.

Estadística
La balanza dispone de una memoria interna para 250 bloques de datos. Con esto, pueden crearse e imprimirse estadísticas de, por ejemplo, cantidad de ítems, peso mínimo, peso máximo, rango, promedio, desviación estándar y peso total.

GLP/ISO
La balanza posee una serie de funciones que permite el ajuste específico del cliente para crear diferentes tipos de documentación, orientada a los requisitos GLP e ISO. Seleccionado el encabezado de protocolo GLP/ISO, éste se imprime en todos los ítems de datos.

Impresión
Esta balanza está equipada con una interfaz bidireccional RS232. Adicionalmente, existe una conexión USB* para unir la balanza con un ordenador, el que permite, por ejemplo, la conexión serial adicional de una impresora u ordenador.

Condiciones ambientales
Para compensar variaciones circunstanciales (por vibraciones y corrientes de aire, p. ej.), la balanza puede adaptarse óptimamente a las condiciones del pesaje.

* = excepto en los modelos verificados PI…A

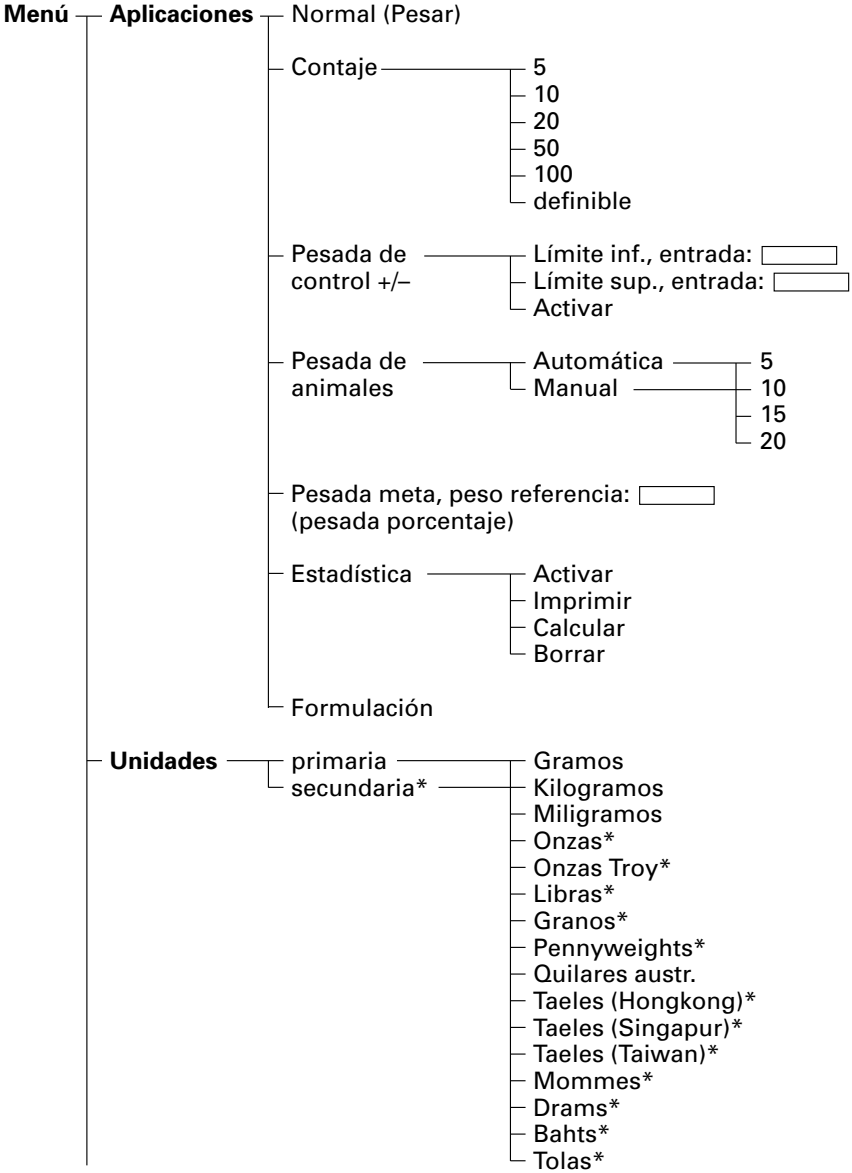
Sistema
En el menú del sistema, la balanza puede ser adaptada a las necesidades individuales. Entrar una contraseña, modificar la señal acústica, reponer los ajustes de fábrica o compatibilizar los ajustes de la interfaz RS232 con los ajustes del ordenador o de la impresora.

Reponer los ajustes de fábrica
Para la reposición de todos los ajustes de fábrica:
1. pulsar tecla menú
2. seleccionar sistema: pulsar repetidamente la tecla ▼ y confirmar con tecla ▶.
3. seleccionar Reponer: pulsar repetidamente tecla ▼ y confirmar con tecla ▶.

Mensajes de error

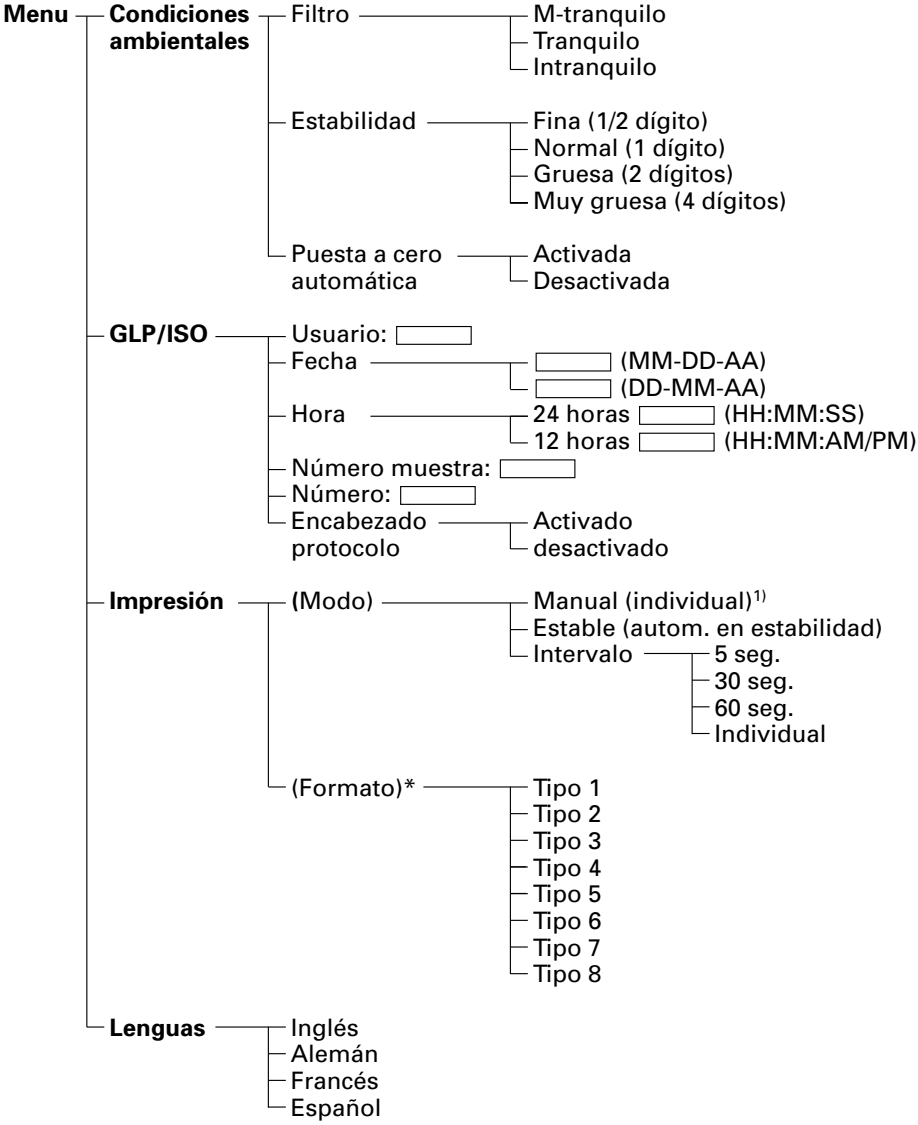
SOBRE (error sobrecarga)	Capacidad de pesada rebasada.	Quite carga o busque posible bloqueo.
	Desborde de lectura.	Reduzca peso en la balanza.
BAJO	Muy poca carga.	Controle posición del plato.
CAL **ADD WEIGHT**	Se ejecuta calibración no hay peso en el plato.	Coloque peso y pulse nuevam. CAL
Fuera de CAL	Peso no es identificable.	Quite carga del plato y coloque pesa correcta.
Otros mensajes	Se ha producido un error.	Active/desactive la corriente. En caso necesario, comuníquese con un técnico de servicio.

Sinopsis del menú

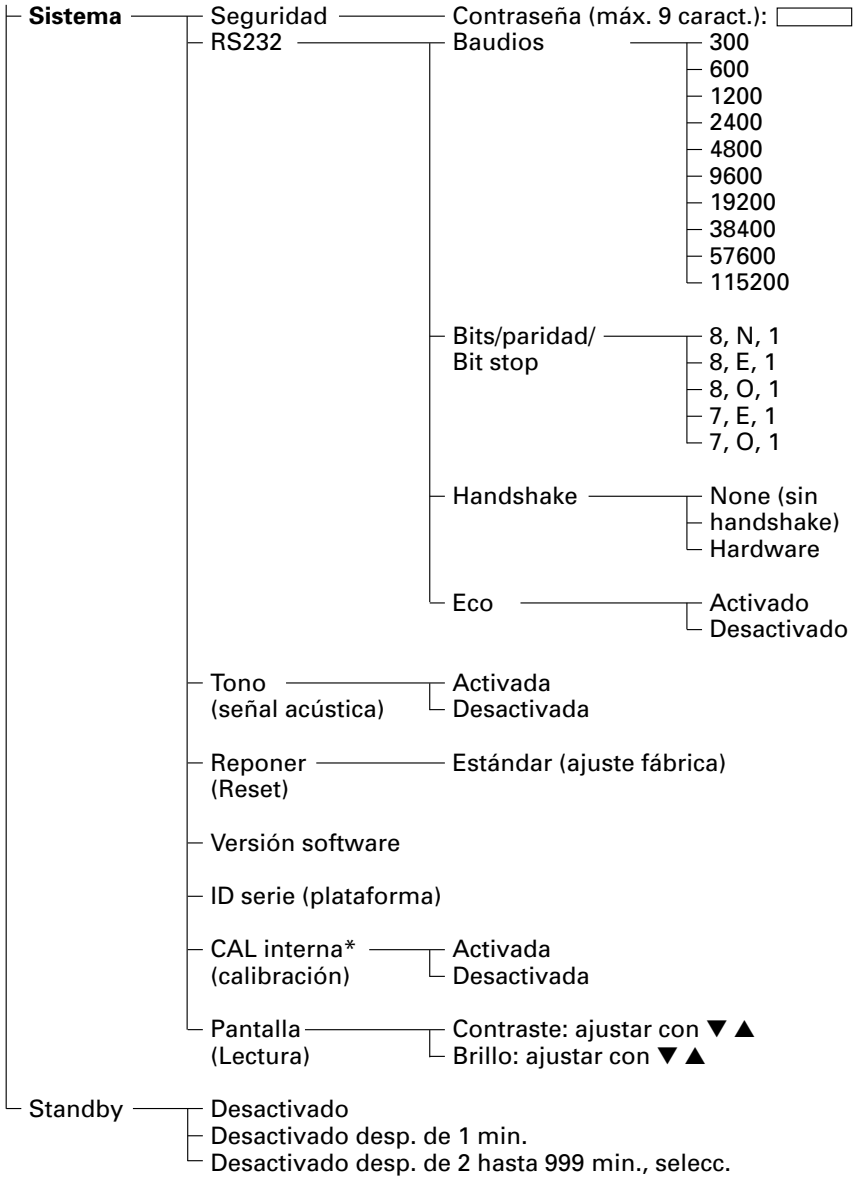


* = excepto en modelos verificados PI…A

Sinopsis del menú



* = excepto en modelos verificados PI…A
1) = modelos PI… A: sólo en estabilidad



* = sin modificación de ajuste en modelos verificados PI…A

Accesorios

Protector analítico para los modelos de miligramos	602643.1
Cubierta protectora: (balanzas analíticas y modelos con plato redondo)	602619.1
Cubierta protectora: (modelos con plato rectangular)	602620.1
Impresora	901042.1
Cable de 9 contactos para la balanza	902225.1
Dispositivo para pesar por debajo de la balanza*	77000440.8
Pesas de calibración – para una lista completa, comuníquese con su proveedor	
El manual de instrucciones completo puede obtenerse bajo www.denverinstrument.com	

* = no permisible para aplicaciones en metrología legal

CE Declaración de conformidad según las Directivas 89/336/CEE y 73/23/CEE

La balanza electrónica de precisión de la serie P/PI-.....

cumple con los requerimientos citados en los principios siguientes, junto con las unidades de alimentación, dispositivos de medición adicionales y conexiones citados en el anexo A2 (lista de las denominaciones de tipo y descripción técnica, ver en el anexo A1).

1. Compatibilidad electromagnética
1.1 Fuentes para 89/336/CEE : Diario Oficial de las Comunidades Europeas, N° 2001/C105/03

EN 61326-1 Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio
Requisitos CEM
Parte 1: Requisitos generales

Limitación de las fuentes de distorsión: área industrial, clase A
Inmunidad definida: requisitos mínimos de control, funcionamiento no continuamente vigilado

2. Seguridad de equipo eléctrico
2.1 Fuentes para 73/23/CEE : Diario Oficial de las Comunidades Europeas, N° 2001/C106/03

EN 61010 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio
Parte 1: Requisitos generales

Denver Instrument GmbH
Robert Bosch Breite 10
37079 Goettingen, Alemania
2003

CE Declaración de Conformidad de tipo según Directiva N° 90/384/CEE

Los instrumentos de pesada de funcionamiento no automático con el certificado de aprobación CE de tipo N°

D03-09-016

Modelo	Tipo	Clase precisión
PI-314A	BD BP 100	(I)
PI-214A	BD BP 100	(I)
PI-114A	BD BP 100	(I)
PI-403A	BD BP 200	(II)
PI-203A	BD BP 200	(II)
PI-602A	BD BP 200	(II)
PI-4002A	BD BP 200	(II)
PI-2002A	BD BP 200	(II)
PI-6001A	BD BP 200	(II)

Corresponden al modelo de construcción descrito en el certificado de aprobación CE de tipo y con los requerimientos de la Directiva 90/384/CEE en la versión actualizada

Los instrumentos de pesada han sido verificados inicialmente por el fabricante en el lugar de producción y llevan el número 0111.

OAW-113-1
DEN0305

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Bestätigung einer EG-Bauartzulassung

Confirmación de un certificado de approbación CE de modelo

für die Firma. / *para la firma*
DENVER INSTRUMENT GmbH, Robert-Bosch-Breite 10, 37079 Goettingen , Germany.

Hiermit wird bestätigt, dass die EG-Bauartzulassung Nr. D03-09-016 ausgestellt wurde
Por la presente se confirma que la approbación CE de modelo N° D03-09-016 ha sido expedido

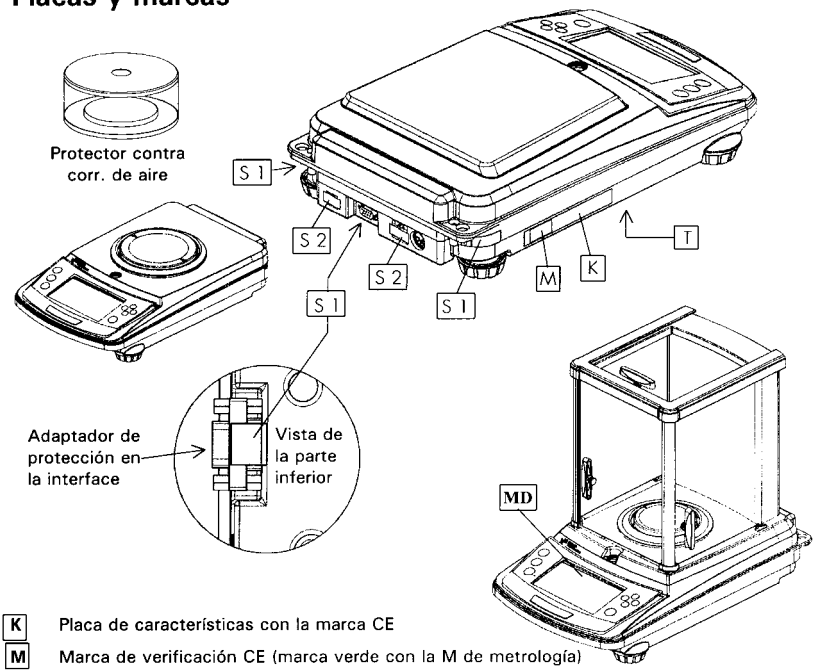
von *expedido por*	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Bundesrepublik Deutschland / *República de Alemania federal*
benannte Stelle *Organismo notificado*	102
gemäß *De conformidad con*	§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen vom23. März 1992 (BGBl. I S. 711) in Verbindung mit Richtlinie 90/384/EWG, geändert durch 93/68/EWG / *El articulo 13 de la Ley de Verificación del 23 de marzo de 1992 (Boletin Oficial I. p. 711) que incorpora al Derecho interno alemán la Directiva 90/384, modificado por medio de 93/68/CEE*
Fabrikmarke des Herstellers *Marca del fabricante*	
für *relativo a*	**Nichtselbsttätige elektromechanische Waage** ***Instrumento de pesaje electromecánico de funcionamiento no automático***
Typ *Modelo*	**BD BP 100 und / *and* BD BP 200** **Denver Bezeichnungen / *Designación de modelo de DENVER* :** **PI-314A, PI-214A, PI-114A,** **PI-403A, PI-203A, PI-602A, PI-4002A, PI-2002A, PI-6001A**
Genauigkeitsklasse *Clase de exactitud*	(I) Max 50...325 g, e = 1...5 mg, n ≤ 325000 (II) Max 100...6300 g, e = 0.01...1 g, n ≤ 63000
Gültig bis *Válido hasta*	2013-06-05
Braunschweig, Geschäftszeichen: *N° de referencia:*	2003-06-06 1.14-02001330

Im Auftrag
Por orden
Link

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 40

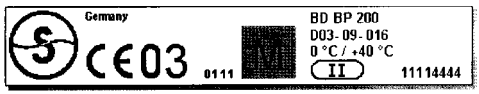
Siegel
Scello oficial

Placas y marcas

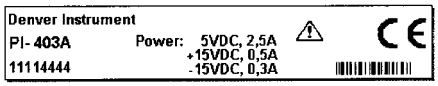


- K Placa de características con la marca CE
- M Marca de verificación CE (marca verde con la M de metrología)
- S 1 Marca de control, sólo para clase de precisión (II)
- S 2 Marca de control, para todas las clases de precisión
- MD Datos metrológicos Max, Min, d, e
- T Placa indicadora de tipo

Ejemplo de placa de características del instrumento de pesaje ya verificado



Ejemplo de placa indicadora de tipo



Tipo: BD BP 100, BD BP 200

PI110603s

Certificado de Aprobación CE de modelo D03-09-016

DENVER
INSTRUMENT

Copyright by Denver Instrument GmbH, Goettingen, Germany.
All rights reserved. No part of this publication may be reprinted or translated in any form or by any means without the prior written permission of Denver Instrument GmbH.
The status of the information, specifications and illustrations in this manual is indicated by the date given below. Denver Instrument GmbH reserves the right to make changes to the technology, features, specifications, and design of the equipment without notice.
Status: September 2003, Denver Instrument GmbH, Goettingen, Germany.

Europe, Asia and Australia:

Denver Instrument GmbH
Robert-Bosch-Breite 10
37079 Goettingen, Germany
Tel: +49-551-20977-30
Fax: +49-551-20977-39

Internet: **www.denverinstrument.com**

U.K. and Ireland:

Denver Instrument Company
Denver House, Sovereign Way
Trafalgar Business Park
Downham Market
Norfolk PE38 9SW England
Tel: +44-136-63862-42
Fax: +44-136-63862-04

North and South America:

Denver Instrument Company
6542 Fig Street
Arvada, Colorado 80004
1-800-321-1135
Tel: +1-303-431-7255
Fax: +1-303-423-4831

Printed in Germany on paper that has been bleached without any use of chlorine · W8A000 · KT
Publication No. WPI6001-b03091

98648-011-90